

AÑO 1956

Expediente núm.



242677

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** INVENCIÓN

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT,  
francesa, de nacionalidad  
domiciliado en 8/10, Avenue <sup>Billie</sup> 401a,  
~~Billie de~~ Billancourt (Sena), Francia. ~~Billie de~~

por:

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS FRENOS DE DISCOS

Nº 8587

Agente Sr. ELZABURO

242677

5 JUN 1958

P- 17.121  
-----  
332/58



242677

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A N A

por VEINTE años

a nombre de REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT, entidad francesa establecida en 8/10 Avenue Emile Zola, Billancourt (Sena) Francia, por:

“PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS FRENO DE DISCOS”

---

La invención se refiere a los frenos de discos y en particular a los destinados a equipar los vehículos automóviles.

5 En los frenos de este género en los cuales el disco es solidario de la rueda y fijo en posición, es importante realizar un montaje de los diferentes órganos que no dé lugar a ninguna deformación de la parte apretadora con relación a la parte apretada.

10 La invención tiene por objeto una disposición particularmente ventajosa que permite evitar enteramente tales deformaciones. Se caracteriza especialmente porque el disco anular es man-

242677



tenido en el extremo de una pieza soporte solidaria de la rueda en su parte media y porque están previstas cuatro guarniciones, dos respectivamente a uno y otro lado de la pieza soporte sobre la cara del disco interesada por esta pieza, y otras dos sobre la cara opuesta, siendo movidas estas diferentes guarniciones a partir de un mismo cilindro de presión, dispuesto en el lado opuesto al de la pieza de soporte.

Se obtiene así una disposición bien equilibrada que no dá lugar a ninguna deformación.

La invención prevé igualmente una disposición particular que permite una sustitución fácil y rápida de las guarniciones de freno.

La invención será descrita ahora, a título de ejemplo, con referencia al dibujo anejo, en el cual:

La figura 1 es un corte en alzado según A-A' de la figura 2;

La figura 2 es una vista de frente en semi-vista exterior y semi-vista del cilindro de presión;

La figura 3 es una vista en detalle;

La figura 4 es un corte en detalle de una guarnición según B-B' de la figura 1;

La figura 5 es un corte de otra forma de realización según un plano que pasa por el eje de la rueda y por uno de los dispositivos de freno del disco;

La figura 6 muestra un detalle en corte según un plano que pasa por AB de la figura 1;

Las figuras 7 y 8 representan dos formas diferentes de bridas de aprieto según un corte por CD de la figura 5.

Refiriéndose al dibujo, se vé que el freno tiene un disco anular de una sola pieza sostenido sobre su circunferencia me-

242677



5 dia y en diferentes puntos en el extremo de una pieza soporte de radios 2 en que los extremos de los radios atraviesan el disco y se hacen solidarios del mismo por engastes 3. A este disco están asociadas guarniciones de frenado 4 de las cuales 2 están dispuestas en el lado de la pieza soporte 2 y a uno y otro lado de esta de manera que se forme un paso para la rotación de los radios 2 de la pieza soporte llevada por la rueda 5, por ejemplo por medio de pernos 6. Las otras dos guarniciones 4<sup>a</sup> están dispuestas sobre la otra cara y enfrente de las dos primeras.

10 El aprieto de estas guarniciones se efectúa de una manera análoga a la que ha sido descrita en la Patente n° 237.358 del 22 de Junio de 1956, a nombre de la solicitante.

15 Este dispositivo de aprieto está constituido por un cilindro de presión 7 dispuesto en el lado opuesto a la pieza soporte con relación al disco y sostenido a partir del chasis o de otra parte fija del vehículo por un soporte 8, conteniendo este cilindro dos pistones.

20 Uno de los pistones 9 se apoya sobre una placa 10 que sostiene las guarniciones 4<sup>a</sup>, el otro pistón 11 se apoya sobre una brida 12 que, por medio de los vástagos 13, actúa sobre las guarniciones 4. A este efecto, los vástagos se hacen solidarios de patas 14 que se apoyan sobre las guarniciones 4 según un apoyo perpendicular al radio del disco que pasa por el medio de las guarniciones (figura 2) lo que asegura una aplicación paralela al disco cualquiera que sea la presión reuniendo en tracción unos resortes antagonistas 15 la placa 10 solidaria de las guarniciones 4<sup>a</sup> y la brida 12.

30 Otra particularidad de la invención reside en el modo de mantenimiento en su sitio de las guarniciones. Cada una de las guarniciones 4 está encajada en un perfilado conveniente 16 y en

242677



la parte trasera del cual está soldada una chapa de apoyo 17 que está cortada de manera conveniente para constituir una guía para la pata de apoyo 14. Por su parte las guarniciones 4' están engastadas en un perfilado 18 en los orificios del cual se encajan espigas 19 solidarias de la placa 10.

Un dispositivo de regulación, por ejemplo hidráulico, fija la carrera de retorno de los pistones de manera que procure una holgura de desaprieto pequeño y constante, cualquiera que sea el desgaste de las guarniciones.

Quando el desgaste de las guarniciones es tal que requiere su cambio, los dos pistones pueden acercarse después que se ha dejado escapar por el tornillo 21 el fluido que limitaba su desaprieto.

En este momento siendo el grosor de las piezas 17 y 19 inferior al desgaste previsto, las guarniciones y sus soportes 16 y 18 podrán separarse para su sustitución.

Naturalmente, el freno puede ser equipado con cualquier dispositivo de mando a mano y ventajosamente con el dispositivo que ha sido descrito en la Patente precitada.

Las figuras 5 a 8 muestran una disposición constructiva que permite una sustitución fácil de las guarniciones. Refiriéndose a estas figuras, se vé que el freno tiene un disco anular 31 soportado por una pieza de radios 32 llevada por la rueda (no representada). A este disco 31 están unidas las guarniciones de frenado exterior 34 e interior 34<sup>1</sup>.

El dispositivo de aprieto está constituido por un cilindro de presión 37 montado generalmente en el extremo del eje o sobre cualquier parte no suspendida del vehículo.

Los pistones del cilindro 37 no representado actúan, uno, directamente sobre la placa 40 que lleva las guarniciones 34<sup>1</sup>,

242677

26



5 y el otro, por medio de la brida 42 de los vástagos 43 que corren en el cilindro 37, sobre las guarniciones 34. En la disposición objeto de la invención, los vástagos 43 tienen un diámetro relativamente importante y que presenta en su extremo, lado de la brida 42, una muesca 52 en la cual se aplica esta brida 42.

10 Dos husillos 53 dispuestos en un plano en ángulo recto con relación al plano que contiene los vástagos 43 atraviesan el cilindro 37 a la vez que pueden correr en los orificios que los reciben, atraviesan igualmente la brida 42 y la placa 40. Estos árboles 53 aseguran la posición de la brida 42 con relación al cilindro. Unos resortes antagonistas 54 están dispuestos exteriormente al cilindro 37 y sus extremos vienen a engancharse sobre la cabeza de los árboles 53 y sobre las placas 40 de las guarniciones 34<sup>1</sup>. Estos resortes 54 aseguran la atracción de las guarniciones 34, 34<sup>1</sup>, en la posición de reposo después del frenado.

15 Como medida de seguridad, se pueden reunir por una barrita exterior a la brida 42 dos husillos 53 de manera que se preven- ga cualquier accidente en caso de rotura de uno de los resortes 54.

20 Se ha representado en las figuras 7 y 8 dos formas de eje- cución de la brida 42.

El cambio de las guarniciones se opera de la manera siguien- te:

25 Se desmontan los resortes antagonistas 54 desenganchándoles de los árboles 53 y de la placa 40. Se puede quitar entonces la brida 42, ya sea haciéndola deslizar lateralmente cuando presenta la forma de la figura 7, ya sea por rotación alrededor del eje del cilindro en el caso de la figura 8, porque los vaciados 55 de es- ta placa vienen a colocarse debajo de los vástagos 43, ya sea ac- tuando sobre cualquiera otra forma de bloqueo de la brida.

30

242677



Se puede entonces hacer deslizar libremente los vástagos 43 en el cilindro 37, lo que permite separar las guarniciones 34, 34<sup>1</sup> que pueden ser así sustituidas por otras nuevas rápidamente.

5 Se puede naturalmente prever un dispositivo de recuperación del juego del freno que permita acercar los pistones de mando antes del montaje de las guarniciones nuevas. Tal ejemplo de dispositivo ha sido descrito y representado en la Patente nº 228.412 del 22 de Junio de 1956, a nombre de la solicitante.

10 Esta solicitud que corresponde a las presentadas en Francia el 1 de Agosto de 1957, bajo el número P.V.744.704 y el 14 de Noviembre de 1957, adición, bajo el número P.V. 751.596 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan en España para que sean objeto de esta Patente de Invención por VEINTE años, son los siguientes:

20

1º.- Perfeccionamientos introducidos en los frenos de discos, especialmente para el frenado de los vehículos automóviles, que consiste en hacer sostener el disco de forma anular, a lo largo de su circunferencia media, por un soporte hecho solidario de la rueda y que tiene radios cuyos extremos están encajados en el disco, y en prever sobre el lado del disco que mira este soporte dos guarniciones una guarnición sobre la periferia externa, otra sobre la periferia interna del disco, así como dos guarniciones unidas sobre el otro lado del disco, estando movido el conjunto de estas guarniciones por un cilindro de mando situa

25

30

242677<sup>26</sup> JUN 1954



do en el lado opuesto al soporte y que contiene dos pistones, actuando cada uno de ellos sobre un par de guarniciones, siendo solidario dicho cilindro de una parte fija del vehículo.

5 2º.- Perfeccionamientos según el punto 1, en los cuales cada guarnición está encajada en un perfilado en cuya parte trasera está soldada una capa que tiene una escotadura que sirve de guía a un elemento de apoyo maniobrado por el pistón correspondiente del cilindro de mando, siendo el grosor de esta chapa inferior al desgaste máximo previsto para la guarnición.

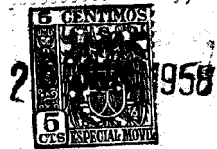
10 3º.- Perfeccionamientos según el punto 1, según los cuales la capacidad de regulación de la separación de los pistones está provista de dispositivo de purga.

15 4º.- Perfeccionamientos según el punto 1, según los cuales los pistones opuestos al cilindro actúan sobre piezas intermedias entre las cuales están dispuestos los resortes antagonistas.

20 5º.- Perfeccionamientos según el punto 1, según los cuales las guarniciones dispuestas en el lado opuesto al cilindro reciben la presión de apoyo por medio de vástagos que llevan en su extremo patas que se apoyan respectivamente sobre dichas guarniciones según un apoyo perpendicular al radio del disco que pasa por el medio de la guarnición interesada.

25 6º.- Perfeccionamientos según el punto 1, según los cuales los vástagos, de acuerdo con la reivindicación 5, atraviesan el cilindro de mando y presentan muescas de enganche del borde de la brida que acciona por estos vástagos las guarniciones exteriores del disco, estando mantenida esta brida por husillos fácilmente desmontables que atraviesan el cilindro y estando inter-  
30 puestos resortes antagonistas de las guarniciones entre la cabeza de los husillos y la placa de apoyo de las guarniciones interiores de tal manera que el cambio de las guarniciones se pueda

242677



efectuar por desmontaje de los resortes antagonistas, separación de los husillos de mantenimiento, deslizamiento de los vástagos lo que permite separar la brida ya sea por deslizamiento lateral ya por rotación sobre sí misma según la forma de la brida, ya sea por cualquier otro medio.

7a.-Perfeccionamientos introducidos en los frenos de discos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines, que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid 6 JUN 1958

P.A.

Alberto de Elizalde  
Por Poder

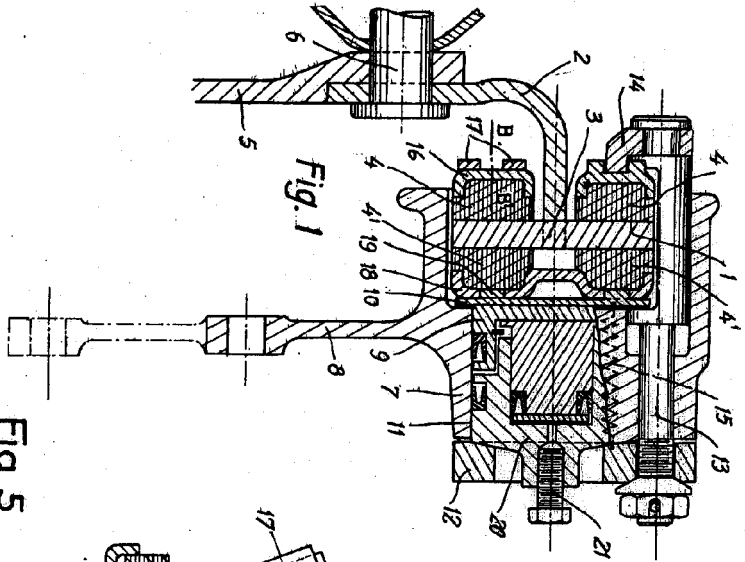


Fig. 1



Fig. 2

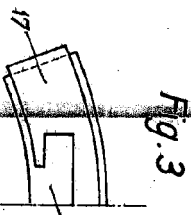


Fig. 3

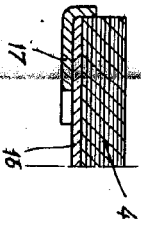


Fig. 4

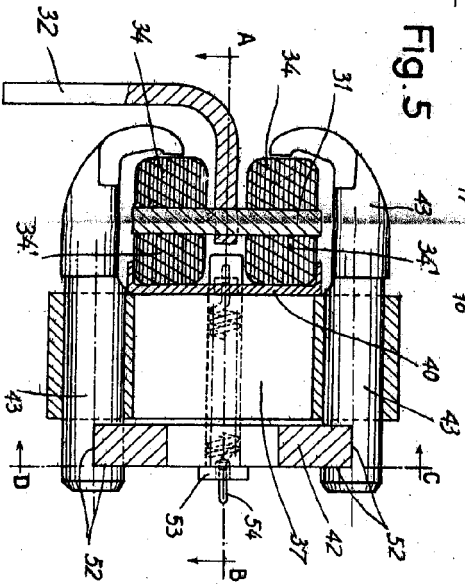
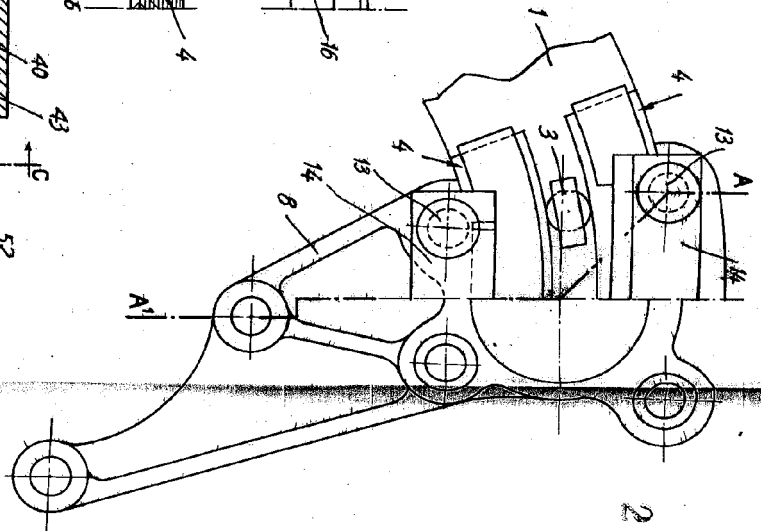


Fig. 5



242677

242677



Fig. 6

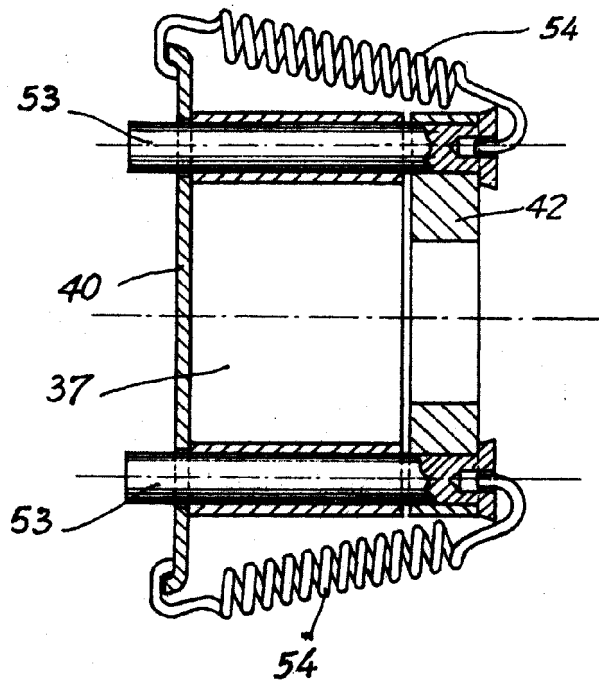


Fig. 7

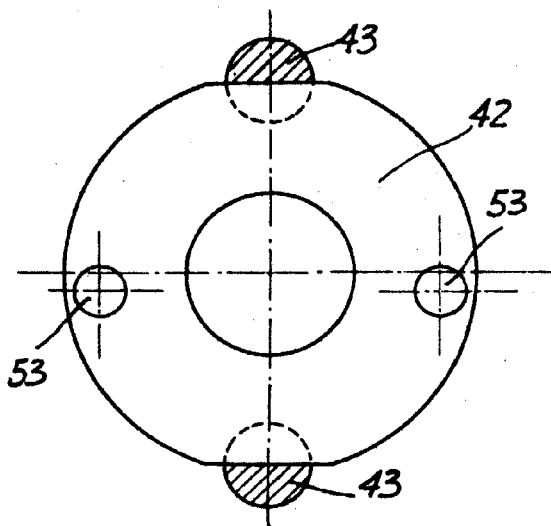
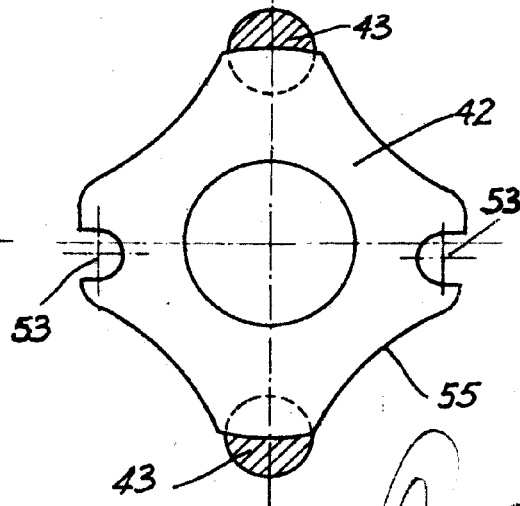


Fig. 8



*Handwritten signature*  
A. H. ...  
PARIS